



# 建筑电气®

JIANZHDIANQI  
BUILDING ELECTRICITY

建设部优秀期刊  
中国科技论文统计源期刊  
(中国科技核心期刊)

(月刊) 公开发行

2010年2—增刊(上)

2010年9月30日出版 1981年10月创刊

主管单位 中华人民共和国住房和城乡建设部  
主办单位 中国建筑西北设计研究院有限公司  
中国建筑学会建筑电气分会  
全国建筑电气设计技术协作及情报交流网

编委会 (以姓氏笔画为序)

主任委员

副主任委员

委员

顾问委员

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

编委

# 目次

5 序

王金元

6 编者按

## 设计交流

7 超高层建筑设计应注意的电气安全问题 王金元 李朝栋 卞洪志

## 供电与配电

13 超(限)高层建筑供配电系统设计研讨 刘倩

21 论超高层建筑供配电系统设计 朱甫泉 朱永强

28 超高层建筑中变配电系统设计要点 嵇文津

34 超高层建筑中柴油发电机设计的几点体会 陈涛

41 超高层建筑配变电所及其设备运输通道 王晔 曹承属

45 某超高层会议中心的供配电设计 张凤新 丁毅

49 杏林湾运营中心7号楼供配电系统设计 林承过

58 智能电网在超高层建筑及建筑群中应用的探讨 王晔 曹承属

62 超(限)高层建筑电气与智能化设计探讨 管清宝

## 建筑智能化

64 张开双臂,迎接物联网时代的到来  
——物联网技术在超高层建筑中应用的探讨 涂强 王雷

67 某超高层建筑智能系统技术简介 武全力

## 防雷与接地

73 超高层建筑防雷接地设计探讨 陈莹 庄钧

77 谈超高层建筑中PE干线的辅助等电位联结 余悦兰

## 工程综述

81 超高层建筑电气设计简析 庄钧 刘倩 张瑞松

85 超高层建筑电气设计总结 毛丽伟

社长、主编 吕立 (028) 8323 3725

责任编辑 向东 殷玮琦

编辑部 (028) 8323 3724

广告部 (028) 8323 3507

发行部 (028) 8323 3726

网络部 (028) 8323 3724

编辑出版 建筑电气杂志社

地址 四川省成都市金牛区星辉西路8号

邮政编码 610081

传真 (028) 8323 1083

电子邮箱 jzqjzs@163.com

网址 http://www.jzqj.net.cn

http://www.cnki.net

http://www.wanfangdata.com.cn

http://www.cqvip.com

国内总发行 四川报刊发行局

订 阅 全国各地邮政局(所) 邮发代号 62-170

国外总发行 中国国际图书贸易总公司(北京399信箱)

邮发代号 M3282

内 装 册 四川胜翔数码印务设计有限公司

印 刷 四川锦程印务有限公司 (028) 8591 0167

电子邮箱 zhaoyw85@sina.com

刊 号 ISSN 1003-8493

CN 51-1297/TU

国内广告经营许可证号 5101034000052

零售 55.00元

致 读 者 属订请向当地邮局或联系本社发行部订

订订质量问题,请致电印刷厂调换

万方数据

版权所有 未经书面许可不得转载

## 照明设计

- 93 超高层建筑智能照明控制系统简析 吴玉卿 王伟宏 闵加

## 声像技术

- 97 上海环球金融中心柏悦酒店 AV 系统简介 田建强 黄辰贤 高玉岭 张磊

## 电气节能

- 101 KNX 智能控制系统在超高层建筑中的节能应用 朱中明 董铁桥

## 电气防灾

- 106 超高层建筑的防灾疏散策略探讨 曹承属 王晔

## 电缆电线

- 110 高层建筑母线系统的抗震问题 冯成华

- 本刊启事 61 欢迎访问“建筑电气”网站

- 72 投稿注意事项

- 96 本刊 2009 年合订本已发行

- 100 欢迎订阅《建筑电气》杂志

# 建筑电气®

ISSN 1003-8493  
CN 51-1297/TU

欢迎《建筑电气》新老朋友行阅!



《建筑电气》杂志是经中华人民共和国新闻出版总署和中华人民共和国科学技术部（原国家科委）批准创办的全国性科技期刊，国内外公开发行。由中华人民共和国住房和城乡建设部主管，中国建筑西南设计研究院有限公司为主要主办单位，中国建筑学会建筑电气分会、全国建筑电气设计技术协作及情报交流网为联合主办单位。

《建筑电气》自1981年创刊以来，遵循办刊宗旨“活跃学术思想，开展技术交流，报道科技动态，探讨专业发展方向，推广新技术、新设备、新产品，推动我国建筑电气行业进步”，服务行业，严肃办刊，关注业界焦点、追踪技术热点、排解工程难点，得到了行业的高度认同。

《建筑电气》杂志拥有由国家级设计研究单位、学术团体和专业媒体的专家组成的强大编委会和电气专业技术人员组成的编辑部，力求充分反映我国建筑电气科技发展的最新成果和前沿动态，具有行业权威性、指导性、知识性及实用性。

《建筑电气》杂志目前具有以建筑电气设计为核心，兼顾项目管理、咨询、监理，电气产品研发制造、施工安装、系统应用维护，以及大专院校电气类师生的庞大读者、作者群，被国家建设部评为优秀期刊，首批被评为中国科技论文统计源期刊（中国科技核心期刊）。

《建筑电气》杂志为月刊，A4开本，邮发每期定价12.00元，全年价144.00元，零售每期定价14.00元。

# BUILDING ELECTRICITY

The Excellent Journal of the Construction Ministry  
The Statistical Source Journal of Chinese Scientific Papers  
The Core Journal in China's Science and Technology Field

## CONTENTS

- 5 Foreword *Wang Jinyuan*
- 6 Editor's Note
- Design Exchange**
- 7 Electrical Safety Issues Needing Attention in the Design of Extra-high Buildings  
*Wang Jinyuan Li Chaodong Bian Hongzhi*
- Power Supply and Distribution**
- 13 Discussion on the Power Supply and Distribution System Design of Extra-high (transfinite) Buildings  
*Liu Qian*
- 21 Discussion on the Power Supply and Distribution System Design of Extra-high Buildings  
*Zhu Fuquan Zhu Yongqiang*
- 28 Design Issues of the Transformation and Distribution System of Extra-high Buildings  
*Ji Wenjin*
- 34 Some Experiences on the Design of Diesel Generator in Extra-high Buildings *Chen Tao*
- 41 Distribution and Transformation Substation and Its Equipment Transport Passages in Extra-high Buildings  
*Wang Ye Cao Chengshu*
- 45 The Power Supply and Distribution Design of a Extra-high Conference Center  
*Zhang Fengxin Ding Yi*
- 49 Power Supply and Distribution System Design for Building No.7 of Xinglinwan Operation Center  
*Lin Chengguo*
- 58 Discussions on the Application of Smart Grid in Extra-high Buildings and Building Groups  
*Wang Ye Cao Chengshu*
- 62 Discussion on the Electrical and Intelligent Design of Extra-high (transfinite) Buildings  
*Guan Qingbao*
- Building Intelligent System**
- 64 With Open Arms to Greet the Coming of the Times of Internet of Things  
— Discussion on the Application of Internet of Things' Technology in Extra-high Buildings  
*Tu Qiang Wang Lei*
- 67 Brief Introduction of a Extra-high Buildings Intelligent System Technology *Wu Quanli*
- Lightning Protection and Earthing**
- 73 Discussion on the Lightning Protection and Earthing Design of Extra-high Buildings  
*Chen Ying Zhuang Jun*
- 77 Discussion about the Supplementary Equipotential Bonding of PE Trunk in Extra-high Buildings  
*Yu Yuelan*
- Project Survey**
- 81 Analysis of the Electrical Design of Extra-high Buildings  
*Zhuang Jun Liu Qian Zhang Ruisong*
- 85 Summary on the Electrical Design of Extra-high Buildings *Mao Liwei*

### **Illuminating Engineering Design**

- 93** Brief Analysis of Intelligent Lighting Control System in Extra-high Buildings *Wu Mengqing Wang Weihong Min Jia*

### **Audio and Video Technology**

- 97** Introduction of AV System of Park Hyatt in Shanghai World Financial Center *Tian Jianqiang Huang Chenbin Gao Yuling*

### **Electric Energy Conservation**

- 101** Energy-saving Application of KNX Intelligent Control System in Extra-high Buildings *Shu Zhongming Tong Tieqiao*

### **Electrical Disaster Prevention**

- 106** Discussions on the Disaster Prevention Evacuation Strategy in Extra-high Buildings *Cao Chengshu Wang Ye*

### **Cables and Wires**

- 110** Anti - seismic Problems of the Bus System in Tall Buildings *Feng Chenghua*

Monthly Public Issue

No. 2 - suppl. ( I ) of 2010 Vol. 29

Published on Sep. 30, 2010 Founded in Oct. of 1981

#### **Supervised by**

Ministry of Housing and Urban-Rural Development of the People's Republic of China

#### **Sponsored by**

China Southwest Architectural Design and Research Institute CORP. LTD

Branch Committee on Building Electricity of Architectural Society of China

The National Building Electricity Design Cooperation and Information Exchange Network

**President / Editor in Chief** Lu Li

**International Standard Serial Numbering** ISSN 1003-8493

**CN Serial Numbering** CN 51-1297/TU

**Edited and Published by** Building Electricity Magazine Agency

**Issued by** Sichuan Province Newspaper and Periodical Distribution Bureau

**Domestic Subscription** Local Post Office

**Domestic Postal Distribution Code** 62-170

#### **Distributor Abroad**

China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing, China)

**Overseas Postal Distribution Code** M3282

**Address** 8 West Xinghui Road, Jinniu District, Chengdu, Sichuan, China

**Post Code** 610081

**Telephone** 86-28-8323 3725 8323 3507 **Fax** 86-28-8323 1083

**Website** <http://www.jzdlq.net.cn> **E-mail** [jzdlqzqs@163.com](mailto:jzdlqzqs@163.com)

**Website (for searching)** <http://www.cnki.net>

<http://www.wanfangdata.com.cn>

<http://www.eqvip.com>